

INSTALL METHOD FOR PRINTER DRIVER

Patent Number: JP2002197044
Publication date: 2002-07-12
Inventor(s): MUTO KOJI
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Requested Patent: ☐ JP2002197044
Application Number: JP20000391947 20001225
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F13/10; B41J29/38; G06F3/12; G06F13/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To install the printer driver of a printer newly connected to a network on behalf of a client without using any recording medium.

SOLUTION: The client retrieves the printer connected on the network, printer driver information held by the printer is transferred to the client, and an install processing means extracts printer driver download information from the printer driver information; and the printer driver is downloaded from a printer driver server according to the printer driver download information, the install processing means extracts printer driver installation information from the printer driver information, and the printer driver is installed on behalf of the client according to the printer driver installation information.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-197044
(P2002-197044A)

(43) 公開日 平成14年7月12日 (2002. 7. 12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 13/10	3 3 0	G 0 6 F 13/10	3 3 0 B 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 1 4
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	C 5 B 0 2 1
13/00	3 5 7	13/00	3 5 7 A 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-391947 (P2000-391947)

(22) 出願日 平成12年12月25日 (2000. 12. 25)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 武藤 浩二

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外 2 名)

F ターム (参考) 2C061 AP01 HH03 HJ08 HP06 HQ06

5B014 FA07 FA14

5B021 AA01 BB00 CC06 EE00

5B089 GA13 KA03 KA13 KB04 KB09

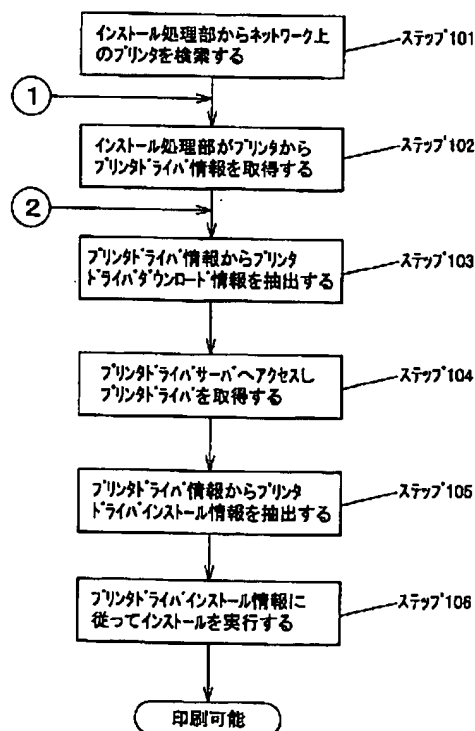
LB12

(54) 【発明の名称】 プリンタドライバのインストール方法

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークに新規接続されたプリンタにおいて、記録媒体を用いずにプリンタドライバをクライアントへインストールできるようにする。

【解決手段】 クライアントがネットワーク上に接続されているプリンタを検索し、プリンタに保持されているプリンタドライバ情報をクライアントへ転送し、インストール処理手段においてプリンタドライバ情報からプリンタドライバダウンロード情報を抽出し、プリンタドライバダウンロード情報に基づきプリンタドライバサーバからプリンタドライバをダウンロードし、インストール処理手段においてプリンタドライバ情報からプリンタドライバインストール情報を抽出し、プリンタドライバインストール情報に基づきプリンタドライバをクライアントへインストールする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】プリンタドライバのインストールに関するプリンタドライバインストール情報と前記プリンタドライバのダウンロードに関するプリンタドライバダウンロード情報を含むプリンタドライバ情報を備えたプリンタと、前記プリンタドライバをインストールするインストール処理手段を備えたクライアントと、前記プリンタドライバを備えたプリンタドライバサーバとがネットワーク接続されたプリンタシステムにおけるプリンタドライバのインストール方法であって、
 前記クライアントがネットワーク上に接続されている前記プリンタを検索し、
 前記プリンタに保持されている前記プリンタドライバ情報を前記クライアントへ転送し、
 前記インストール処理手段において前記プリンタドライバ情報から前記プリンタドライバダウンロード情報を抽出し、
 前記プリンタドライバダウンロード情報に基づき前記プリンタドライバサーバから前記プリンタドライバをダウンロードし、
 前記インストール処理手段において前記プリンタドライバ情報から前記プリンタドライバインストール情報を抽出し、
 前記プリンタドライバインストール情報に基づき前記プリンタドライバを前記クライアントへインストールすることを特徴とするプリンタドライバのインストール方法。

【請求項2】前記プリンタから前記クライアントへプリンタ接続通知を送信し、
 前記インストール処理手段において前記クライアントに前記プリンタ接続通知により通知された前記プリンタの前記プリンタドライバがインストールされていないことを確認した後、前記プリンタドライバのインストール処理を開始することを特徴とする請求項1記載のプリンタドライバのインストール方法。

【請求項3】前記プリンタドライバ情報には前記プリンタドライバのバージョンに関するプリンタドライババージョン情報を含み、
 前記プリンタの前記プリンタドライバ情報を更新し、
 前記インストール処理手段が定期的に前記プリンタドライバ情報を前記プリンタから取得し、
 前記プリンタドライバ情報から前記プリンタドライババージョン情報を抽出し、
 前記クライアントにインストールされている前記プリンタドライバとのバージョン比較を行い、
 バージョン比較結果から、前記クライアントにインストールされている前記プリンタドライバの方が古い場合には、前記プリンタドライバダウンロード情報および前記プリンタドライバインストール情報に基づき、前記クライアントにインストールされている前記プリンタドライ

バの更新を行うことを特徴とする請求項1記載のプリンタドライバのインストール方法。

【請求項4】前記プリンタの前記プリンタドライバ情報が更新された場合に、前記プリンタから前記クライアントへプリンタドライバ情報更新通知を送信し、
 前記プリンタドライバ情報更新通知を受け取った前記インストール処理手段が前記クライアントにインストールされている前記プリンタドライバの更新を開始することを特徴とする請求項1記載のプリンタドライバのインストール方法。

【請求項5】前記プリンタには前記プリンタドライバを前記クライアントにインストール処理するインストールプログラムが備えられ、
 前記インストール処理手段の要求に基づき前記クライアントへ前記インストールプログラムを転送し、
 前記クライアントで前記インストールプログラムを実行させて、前記インストールプログラムにより前記プリンタドライバサーバから前記プリンタドライバをダウンロードして前記クライアントへ前記プリンタドライバをインストールすることを特徴とする請求項1記載のプリンタドライバのインストール方法。

【請求項6】前記プリンタは前記インストールプログラムを電子メールに添付して前記クライアントへ送信することを特徴とする請求項5記載のプリンタドライバのインストール方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介してプリンタを利用するために必要なプリンタドライバをクライアントへインストールするプリンタドライバのインストール方法に関する。

【0002】

【従来の技術】図13を用いて従来のプリンタドライバのインストール方法について説明する。

【0003】クライアント1とプリンタ2は、それぞれの通信処理部4を介してネットワーク10へ接続されている。

【0004】クライアント1は、プリンタドライバ52が記録された記録媒体（図示せず）を読み取る記憶媒体読取装置110と、記憶媒体読取装置110で読み取られたプリンタドライバ52をクライアントへインストールするインストール処理部11を備えている。また、プリンタ2は、印刷を実行する印刷処理部100を備えている。

【0005】ここで、クライアント1からプリンタ2を利用するためには、適合するプリンタドライバ52をクライアント1へ予めインストールしておく必要がある。通常、プリンタドライバ52はフロッピー（登録商標）ディスクやCD-ROM等の記録媒体に記録されて提供される。

【0006】プリンタ2が新規にネットワーク10へ接続されたことをプリンタ管理者から通知されたユーザは、プリンタドライバ52が記録されている記録媒体を、クライアント1の記録媒体読取装置110にセットしてインストールの操作を行う。これにより、インストール処理部11により記憶媒体からプリンタドライバ52が読み取られ、クライアント1へプリンタドライバ52がインストールされる。

【0007】プリンタドライバ52がインストールされた後は、ユーザがアプリケーションからの印刷操作により、通信処理部4およびネットワーク10を介してプリンタ2へ印刷データが転送され、プリンタ2の印刷処理部100において印刷が実行される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上記のように、従来では、新規にプリンタをネットワーク接続した場合、プリンタ管理者が各ユーザへプリンタが新規にネットワーク接続されたことを通知する必要があった。

【0009】また、記録媒体を用いたプリンタドライバのインストール方法では、複数のクライアントがある場合、その記録媒体を共用して各クライアントで同様なインストール作業を行う必要があり手間や時間がかかった。

【0010】さらに、プリンタドライバが記録されている記録媒体を紛失すると、プリンタドライバのインストールができなくなる可能性があった。

【0011】そこで、本発明は、ネットワークに新規接続されたプリンタにおいて、記録媒体を用いずにプリンタドライバをクライアントへインストールすることができるプリンタドライバのインストール方法を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために、本発明のプリンタドライバのインストール方法は、プリンタドライバのインストールに関するプリンタドライバインストール情報とプリンタドライバのダウンロードに関するプリンタドライバダウンロード情報を含むプリンタドライバ情報を備えたプリンタと、プリンタドライバをインストールするインストール処理手段を備えたクライアントと、プリンタドライバを備えたプリンタドライバサーバとがネットワーク接続されたプリンタシステムにおけるプリンタドライバのインストール方法であって、クライアントがネットワーク上に接続されているプリンタを検索し、プリンタに保持されているプリンタドライバ情報をクライアントへ転送し、インストール処理手段においてプリンタドライバ情報からプリンタドライバダウンロード情報を抽出し、プリンタドライバダウンロード情報に基づきプリンタドライバサーバからプリンタドライバをダウンロードし、インストール処理手段においてプリンタドライバ情報からプリンタドライバ

インストール情報を抽出し、プリンタドライバインストール情報に基づきプリンタドライバをクライアントへインストールするようにしたものである。

【0013】これにより、記憶媒体を使ったユーザによるクライアントへのプリンタドライバインストール操作や、プリンタ管理者のユーザへの通知の作業が発生せず、新規にネットワーク接続されたプリンタに適合するプリンタドライバを自動的にクライアントへインストールすることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1記載の発明は、プリンタドライバのインストールに関するプリンタドライバインストール情報とプリンタドライバのダウンロードに関するプリンタドライバダウンロード情報を含むプリンタドライバ情報を備えたプリンタと、プリンタドライバをインストールするインストール処理手段を備えたクライアントと、プリンタドライバを備えたプリンタドライバサーバとがネットワーク接続されたプリンタシステムにおけるプリンタドライバのインストール方法であって、クライアントがネットワーク上に接続されているプリンタを検索し、プリンタに保持されているプリンタドライバ情報をクライアントへ転送し、インストール処理手段においてプリンタドライバ情報からプリンタドライバダウンロード情報を抽出し、プリンタドライバダウンロード情報に基づきプリンタドライバサーバからプリンタドライバをダウンロードし、インストール処理手段においてプリンタドライバ情報からプリンタドライバインストール情報を抽出し、プリンタドライバインストール情報に基づきプリンタドライバをクライアントへインストールするプリンタドライバのインストール方法であり、ユーザによるプリンタドライバインストール操作や、プリンタ管理者のユーザへの通知作業が発生せず、新規にネットワーク接続されたプリンタに適合するプリンタドライバを自動的にクライアントへインストールすることができるという作用を有する。

【0015】本発明の請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、プリンタからクライアントへプリンタ接続通知を送信し、インストール処理手段においてクライアントにプリンタ接続通知により通知されたプリンタのプリンタドライバがインストールされていないことを確認した後、プリンタドライバのインストール処理を開始するプリンタドライバのインストール方法であり、プリンタがネットワークに新規接続された後、新たにネットワーク接続されたクライアントや臨時にネットワーク接続されたクライアントであっても、プリンタが新規接続されていることが通知されるので、ユーザによるプリンタドライバインストール操作や、プリンタ管理者のユーザへの通知作業が発生せず、プリンタドライバを自動的にクライアントへインストールすることができるという作用を有する。

【0016】本発明の請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明において、プリンタドライバ情報にはプリンタドライバのバージョンに関するプリンタドライババージョン情報を含み、プリンタのプリンタドライバ情報を更新し、インストール処理手段が定期的にプリンタドライバ情報をプリンタから取得し、プリンタドライバ情報からプリンタドライババージョン情報を抽出し、クライアントにインストールされているプリンタドライバとのバージョン比較を行い、バージョン比較結果から、クライアントにインストールされているプリンタドライバの方が古い場合には、プリンタドライバダウンロード情報およびプリンタドライバインストール情報に基づき、クライアントにインストールされているプリンタドライバの更新を行うプリンタドライバのインストール方法であり、ユーザがクライアントにインストールされているプリンタドライバの更新作業を行う必要がなく、常に最新のプリンタドライバを使用することができるという作用を有する。

【0017】本発明の請求項4記載の発明は、請求項1記載の発明において、プリンタのプリンタドライバ情報が更新された場合に、プリンタからクライアントへプリンタドライバ情報更新通知を送信し、プリンタドライバ情報更新通知を受け取ったインストール処理手段がクライアントにインストールされているプリンタドライバの更新を開始するプリンタドライバのインストール方法であり、プリンタドライバ情報が更新されたと同時に、クライアントにインストールされているプリンタドライバを更新することができるので、常に最新のプリンタドライバを使用することが可能になるという作用を有する。

【0018】本発明の請求項5記載の発明は、請求項1記載の発明において、プリンタにはプリンタドライバをクライアントにインストール処理するインストールプログラムが備えられ、インストール処理手段の要求に基づきクライアントへインストールプログラムを転送し、クライアントでインストールプログラムを実行させて、インストールプログラムによりプリンタドライバサーバからプリンタドライバをダウンロードしてクライアントへプリンタドライバをインストールするプリンタドライバのインストール方法であり、プリンタ毎に最適なインストールプログラムを保持しており、そのインストールプログラムを使用してクライアントにプリンタドライバをインストールしているので、確実に最適なプリンタドライバをインストールすることができるという作用を有する。

【0019】本発明の請求項6記載の発明は、請求項5記載の発明において、プリンタはインストールプログラムを電子メールに添付してクライアントへ送信するプリンタドライバのインストール方法であり、クライアントはメール受信機能のみあれば簡単にプリンタドライバをインストールすることができるという作用を有する。

【0020】以下、本発明の実施の形態について、図1から図12を用いて説明する。なお、これらの図面において同一の部材には同一の符号を付しており、また、重複した説明は省略されている。

【0021】(実施の形態1) 図1は本発明の実施の形態1におけるプリンタシステムの構成を示す概略図、図2は本発明の実施の形態1におけるプリンタドライバインストール動作を示すフローチャート、図3は本発明の実施の形態1におけるプリンタドライバ情報を示す構成図である。

【0022】クライアント1、プリンタ2、プリンタドライバサーバ3は、通信処理部4を介してネットワーク10へ接続されている。プリンタドライバサーバ3には、プリンタ2のプリンタドライバ52が保持されている。プリンタ2はプリンタドライバ情報51を保持しており、図3に示すように、プリンタドライバ情報51は、プリンタドライバ52のダウンロードに関するプリンタドライバダウンロード情報61、プリンタドライバ52のインストールに関するプリンタドライバインストール情報62、バージョンに関するプリンタドライババージョン情報63を含む。そして、クライアント1は、プリンタドライバ52をインストールするインストール処理部(インストール処理手段)11を備えている。

【0023】以上のように構成された本実施の形態のプリンタドライバのインストール方法について、図2のプリンタドライバインストール動作のフローチャートを用いて詳しく説明する。

【0024】先ず、クライアント1のインストール処理部11からネットワーク10に接続されているプリンタ2を検索する(ステップ101)。インストール処理部11は、検索結果からクライアント1にプリンタドライバ52がインストールされていないプリンタ2へアクセスし、プリンタドライバ情報51を取得する(ステップ102)。次に、インストール処理部11は、取得したプリンタドライバ情報51からプリンタドライバダウンロード情報61を取り出し、プリンタドライバ52を保持しているプリンタドライバサーバ3のネットワークアドレスやインストールに必要なファイル等の情報を取得する(ステップ103)。そして、インストール処理部11は、プリンタドライバダウンロード情報61に従って、プリンタドライバサーバ3へアクセスし、インストールに必要なプリンタドライバ52をクライアント1へダウンロードする(ステップ104)。さらに、インストール処理部11は、プリンタドライバ情報51からプリンタドライバインストール情報62を取り出し、プリンタドライバ52のインストール手順等の情報を取得する(ステップ105)。最後に、インストール処理部11は、プリンタドライバインストール情報62に従って、クライアント1へプリンタドライバ52をインストールする(ステップ106)。

【0025】このように、本実施の形態によれば、ユーザによるプリンタドライバインストール操作や、プリンタ管理者のユーザへの通知作業が発生せず、新規にネットワーク接続されたプリンタに適合するプリンタドライバを自動的にクライアントへインストールすることができる。

【0026】（実施の形態2）図4は本発明の実施の形態2におけるプリンタドライバインストール動作を示すフローチャートである。なお、実施の形態2におけるシステム構成は実施の形態1の図1に示すものと同じであるため、以下においては、図1を用いて説明する。

【0027】図4および図2のプリンタドライバインストール動作のフローチャートを用いて、本発明の実施の形態2におけるプリンタドライバのインストール方法について詳しく説明する。

【0028】先ず、プリンタ2からクライアント1のインストール処理部11へプリンタ2がネットワークへ接続されていることを示すプリンタ接続通知を送信する（ステップ201）。プリンタ接続通知を受け取ったインストール処理部11は、クライアント1にプリンタ接続通知を送ったプリンタ2のプリンタドライバ52がすでにインストール済みかどうかをチェックする（ステップ202）。そして、インストール済みであれば、インストール処理部11は何もしない。また、インストールされていないければ、プリンタ2へアクセスし、プリンタドライバ情報51を取得する（ステップ102）。

【0029】インストール処理部11は、取得したプリンタドライバ情報51からプリンタドライバダウンロード情報61を取り出し、プリンタドライバ52を保持しているプリンタドライバサーバ3のネットワークアドレスやインストールに必要なファイル等の情報を取得する（ステップ103）。次に、インストール処理部11は、プリンタドライバダウンロード情報61に従って、プリンタドライバサーバ3へアクセスし、インストールに必要なプリンタドライバ52をクライアント1へダウンロードする（ステップ104）。次に、インストール処理部11は、プリンタドライバ情報51からプリンタドライバインストール情報62を取り出し、プリンタドライバ52のインストール手順等の情報を取得する（ステップ105）。そして、インストール処理部11は、プリンタドライバインストール情報62に従って、クライアント1へプリンタドライバ52をインストールする（ステップ106）。

【0030】このように、本実施の形態によれば、プリンタがネットワークに新規接続された後、新たにネットワーク接続されたクライアントや臨時にネットワーク接続されたクライアントであっても、プリンタが新規接続されていることが通知されるので、ユーザによるプリンタドライバインストール操作や、プリンタ管理者のユーザへの通知作業が発生せず、プリンタドライバを自動的

にクライアントへインストールすることができる。

【0031】（実施の形態3）図5は本発明の実施の形態3におけるプリンタシステムの構成を示す概略図、図6は本発明の実施の形態3におけるプリンタドライバインストール動作を示すフローチャートである。

【0032】クライアント1、プリンタ2、プリンタドライバサーバ3は、管理者コンピュータ5が通信処理部4を介してネットワーク10へ接続されている。クライアント1、プリンタ2、プリンタドライバサーバ3は、実施の形態1で説明した構成と同じである。管理者コンピュータ5にはプリンタ2のプリンタドライバ情報51のデータを更新することができるプリンタドライバ情報更新処理部41を備えている。

【0033】以上のように構成された本実施の形態のプリンタドライバのインストール方法について、図6および図2のプリンタドライバインストール動作のフローチャートを用いて詳しく説明する。

【0034】先ず、プリンタドライバサーバ3のプリンタドライバ52が更新された場合、管理者コンピュータ5のプリンタドライバ情報更新処理部41を使用して、プリンタ2のプリンタドライバ情報51を更新する（ステップ301）。これにより、インストール処理部11は、定期的にプリンタ2へアクセスし、プリンタドライバ情報51を取得する（ステップ302）。そして、インストール処理部11は、取得したプリンタドライバ情報51からプリンタドライババージョン情報63を取り出し、プリンタドライバ52のバージョン情報を取得する（ステップ303）。次に、インストール処理部11は、取得したバージョン情報とクライアント1にインストールされているプリンタドライバ52のバージョンを比較する（ステップ304）。そして、インストールされているプリンタドライバ52が古い場合は、プリンタドライバ52の更新を開始する（ステップ305）。

【0035】インストール処理部11は、取得したプリンタドライバ情報51からプリンタドライバダウンロード情報61を取り出し、プリンタドライバ52を保持しているプリンタドライバサーバ3のネットワークアドレスやインストールに必要なファイル等の情報を取得する（ステップ103）。次に、インストール処理部11は、プリンタドライバダウンロード情報61に従って、プリンタドライバサーバ3へアクセスし、インストールに必要なプリンタドライバ52をクライアント1へダウンロードする（ステップ104）。さらに、インストール処理部11は、プリンタドライバ情報51からプリンタドライバインストール情報62を取り出し、プリンタドライバ52のインストール手順等の情報を取得する（ステップ105）。最後に、インストール処理部11は、プリンタドライバインストール情報62に従って、クライアント1へプリンタドライバ52をインストールする（ステップ106）。

【0036】このように、本実施の形態にれば、ユーザがクライアントにインストールされているプリンタドライバの更新作業を行う必要がなく、常に最新のプリンタドライバを使用することができる。

【0037】（実施の形態4）図7は本発明の実施の形態4におけるプリンタドライバインストール動作を示すフローチャートである。なお、実施の形態4におけるシステム構成は実施の形態3の図5に示すものと同じであるため、以下においては、図5を用いて説明する。

【0038】図7および図2のプリンタドライバインストール動作のフローチャートを用いて、本発明の実施の形態4におけるプリンタドライバのインストール方法について詳しく説明する。

【0039】まず、管理者コンピュータ5のプリンタドライバ情報更新処理部41を使用して、プリンタ2のプリンタドライバ情報51を更新する（ステップ401）。プリンタドライバ情報51が更新されたプリンタ2は、クライアント1のインストール処理部11へ、プリンタドライバ情報51が更新されたことを示すプリンタドライバ情報更新通知を送信する（ステップ402）。プリンタドライバ情報更新通知を受け取ったインストール処理部11は、プリンタ2へアクセスし、プリンタドライバ情報51を取得する（ステップ403）。インストール処理部11は、取得したプリンタドライバ情報51からプリンタドライババージョン情報63を取り出し、プリンタドライバ52のバージョン情報を取得する（ステップ404）。次に、インストール処理部11は、取得したバージョン情報とクライアント1にインストールされているプリンタドライバ52のバージョンを比較する（ステップ405）。そして、インストールされているプリンタドライバ52が古い場合は、プリンタドライバ52の更新を開始する（ステップ406）。

【0040】インストール処理部11は、取得したプリンタドライバ情報51からプリンタドライバダウンロード情報61を取り出し、プリンタドライバ52を保持しているプリンタドライバサーバ3のネットワークアドレスやインストールに必要なファイル等の情報を取得する（ステップ103）。次に、インストール処理部11は、プリンタドライバダウンロード情報61に従って、プリンタドライバサーバ3へアクセスし、インストールに必要なプリンタドライバ52をクライアント1へダウンロードする（ステップ104）。次に、インストール処理部11は、プリンタドライバ情報51からプリンタドライバインストール情報62を取り出し、プリンタドライバ52のインストール手順等の情報を取得する（ステップ105）。そして、インストール処理部11は、プリンタドライバインストール情報62に従って、クライアント1へプリンタドライバ52をインストールする（ステップ106）。

【0041】このように、本実施の形態によれば、プリ

ンタドライバ情報が更新されたと同時に、クライアントにインストールされているプリンタドライバを更新することができるので、常に最新のプリンタドライバを使用することが可能になる。

【0042】（実施の形態5）図8は本発明の実施の形態5におけるプリンタシステムの構成をしめす概略図、図9は本発明の実施の形態5におけるプリンタドライバインストール動作を示すフローチャートである。

【0043】クライアント1、プリンタ2、プリンタドライバサーバ3は、通信処理部4を介してネットワーク10へ接続されている。クライアント1およびプリンタドライバサーバ3は、実施の形態1で説明した構成と同じである。プリンタ2は、インストールプログラム21を備えている。

【0044】以上のように構成された本実施の形態のプリンタドライバのインストール方法について、図9のプリンタドライバインストール動作のフローチャートを用いて詳しく説明する。

【0045】まず、クライアント1のインストール処理部11から、ネットワークに接続されているプリンタ2を検索する（ステップ501）。インストール処理部11は、検索結果からクライアント1にプリンタドライバ52がインストールされていないプリンタ2へアクセスし、インストールプログラム21を取得する（ステップ502）。次に、インストール処理部11は、取得したインストールプログラム21をクライアント1で実行する（ステップ503）。次に、インストールプログラム21は、プリンタドライバサーバ3へアクセスし、必要なプリンタドライバ52をダウンロードする（ステップ504）。そして、インストールプログラム21は、取得したプリンタドライバ52をクライアント1へインストールする（ステップ505）。

【0046】このように、本実施の形態によれば、プリンタ毎に最適なインストールプログラムを保持しており、そのインストールプログラムを使用してクライアントにプリンタドライバをインストールしているので、確実に最適なプリンタドライバをインストールすることができる。

【0047】（実施の形態6）図10は本発明の実施の形態6におけるプリンタシステムの構成を示す概略図、図11は本発明の実施の形態6におけるプリンタドライバインストール動作を示すフローチャート、図12は本発明の実施の形態6における電子メールを示す説明図である。

【0048】クライアント1、プリンタ2、プリンタドライバサーバ3は、通信処理部4を介してネットワーク10へ接続されている。プリンタドライバサーバ3は、実施の形態1で説明した構成と同じである。プリンタ2は、インストールプログラム21とメール送信部22を備え、クライアント1は、メール受信部12を備えてい

る。

【0049】以上のように構成された本実施の形態のプリンタドライバのインストール方法について、図11および図9のプリンタドライバインストール動作のフローチャートを用いて詳しく説明する。

【0050】まず、プリンタ2からクライアント1へインストールプログラム21を添付した図12に示すようなメールをメール送信部22から送信する（ステップ601）。これにより、クライアント1は、プリンタ2からのメールをメール受信部12で受信する（ステップ602）。そして、クライアント1で受信したメールに添付されているインストールプログラム21を実行する（ステップ603）。

【0051】インストールプログラム21は、プリンタドライバサーバ3へアクセスし、必要なプリンタドライバ52をダウンロードする（ステップ504）。そして、インストールプログラム21は、取得したプリンタドライバ52をクライアント1へインストールする（ステップ505）。

【0052】このように、本実施の形態によれば、クライアントはメール受信機能のみあれば簡単にプリンタドライバをインストールすることができる。

【0053】なお、以上の説明においては、プリンタドライバサーバ3がプリンタ2と別体となっているが、プリンタドライバサーバ3がプリンタ2内に設置されていてもよい。

【0054】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、プリンタがネットワークに接続されたとき、自動的にプリンタドライバのインストールが行われるので、ユーザによるプリンタドライバインストール操作や、プリンタ管理者のユーザへの通知作業が発生せず、プリンタに適合するプリンタドライバをクライアントへ自動的にインストールすることができるという有効な効果が得られる。

【0055】また、本発明によれば、プリンタがネットワークに接続された後、新たにネットワーク接続されたクライアントや臨時にネットワーク接続されたクライアントであっても、プリンタが接続されていることが通知されるので、ユーザによるプリンタドライバインストール操作や、プリンタ管理者のユーザへの通知作業が発生せず、プリンタドライバを自動的にクライアントへインストールすることができるという有効な効果が得られる。

【0056】さらに、本発明によれば、ユーザがクライアントにインストールされているプリンタドライバの更新作業を行う必要がなく、自動的にクライアントのプリンタドライバが最新バージョンに更新され、常に最新のプリンタドライバを使用することができるという有効な効果が得られる。

【0057】本発明によれば、プリンタドライバ情報が

更新されたと同時に、クライアントにインストールされているプリンタドライバを更新することができるので、タイムラグがなく常に最新のプリンタドライバを使用することができるという有効な効果が得られる。

【0058】本発明によれば、プリンタ毎に最適なインストールプログラムを保持しており、そのインストールプログラムを使用してクライアントにプリンタドライバがインストールされるので、確実に最適なプリンタドライバをインストールすることができるという有効な効果が得られる。

【0059】そして、本発明によれば、クライアントはメール受信機能のみあれば簡単にプリンタドライバをインストールすることができるという有効な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1におけるシステム構成の概略図

【図2】本発明の実施の形態1におけるプリンタドライバインストール動作のフローチャート

【図3】本発明の実施の形態1におけるプリンタドライバ情報の構成図

【図4】本発明の実施の形態2におけるプリンタドライバインストール動作のフローチャート

【図5】本発明の実施の形態3におけるシステム構成の概略図

【図6】本発明の実施の形態3におけるプリンタドライバインストール動作のフローチャート

【図7】本発明の実施の形態4におけるプリンタドライバインストール動作のフローチャート

【図8】本発明の実施の形態5におけるシステム構成の概略図

【図9】本発明の実施の形態5におけるプリンタドライバインストール動作のフローチャート

【図10】本発明の実施の形態6におけるシステム構成の概略図

【図11】本発明の実施の形態6におけるプリンタドライバインストール動作のフローチャート

【図12】本発明の実施の形態6における電子メールの概略図

【図13】従来のシステム構成の概略図

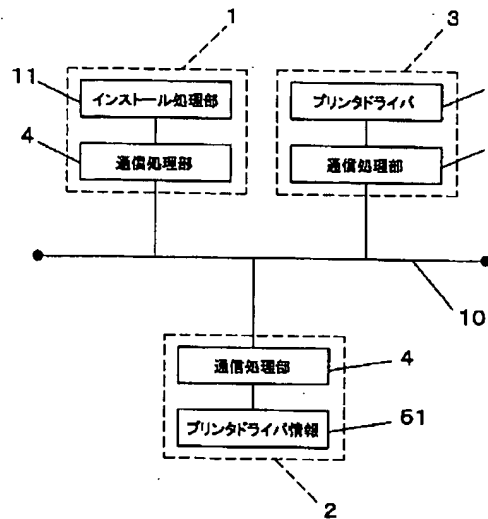
【符号の説明】

- 1 クライアント
- 2 プリンタ
- 3 プリンタドライバサーバ
- 10 ネットワーク
- 11 インストール処理部（インストール処理手段）
- 12 メール受信部
- 21 インストールプログラム
- 22 メール送信部
- 51 プリンタドライバ情報

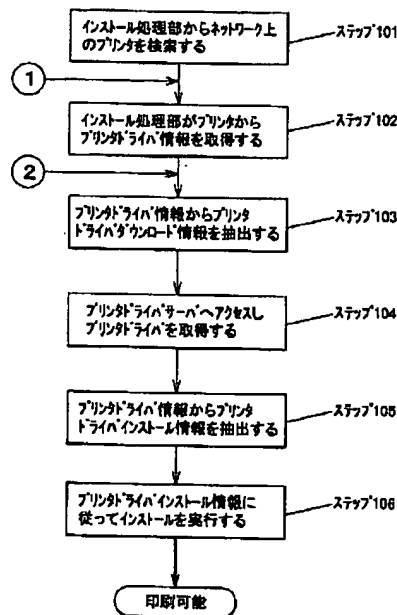
52 プリントドライバ
61 プリントドライバダウンロード情報
62 プリントドライバインストール情報

63 プリントドライババージョン情報
70 電子メール

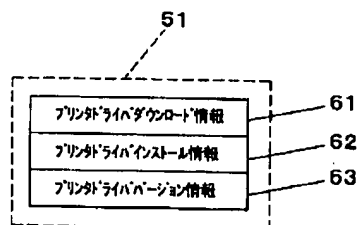
【図1】



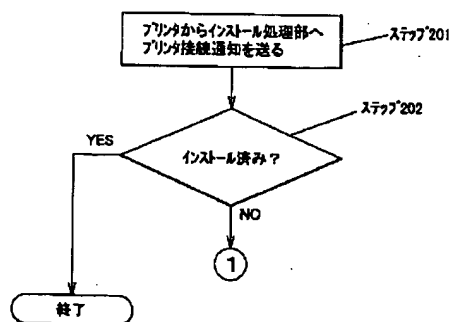
【図2】



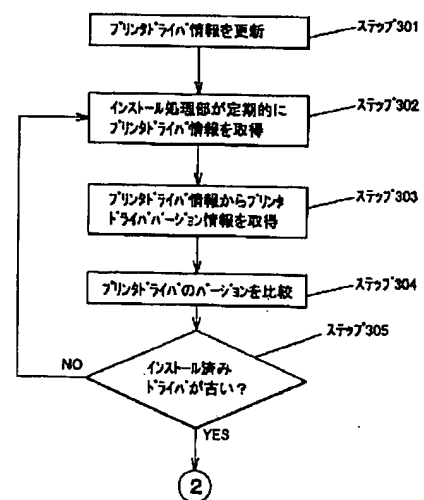
【図3】



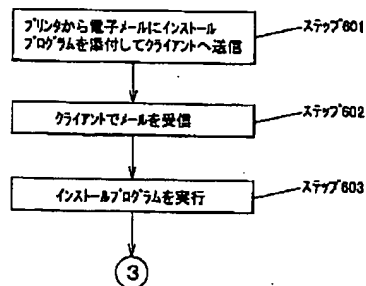
【図4】



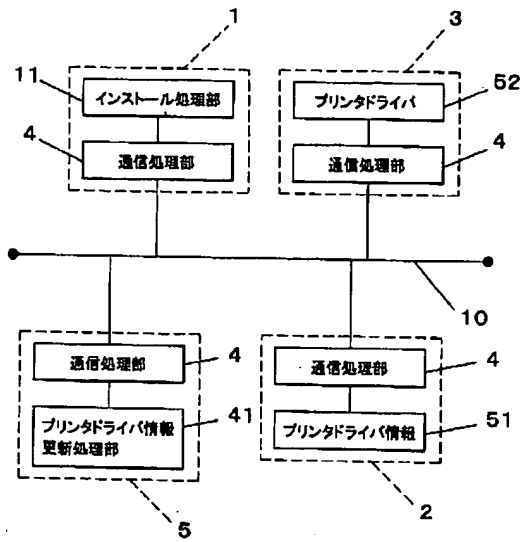
【図6】



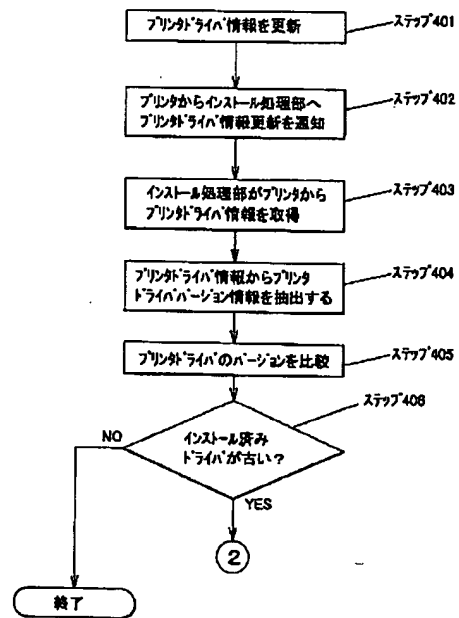
【図11】



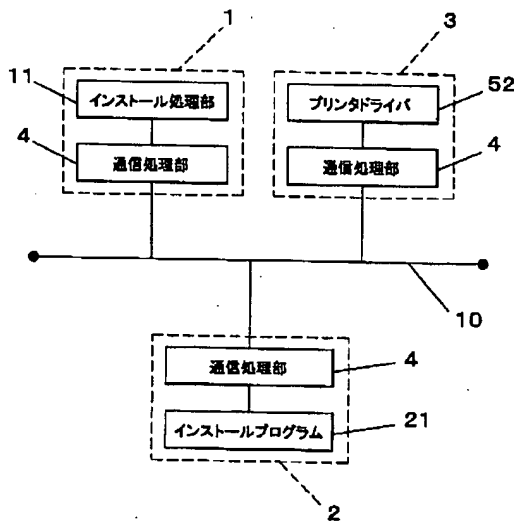
【図5】



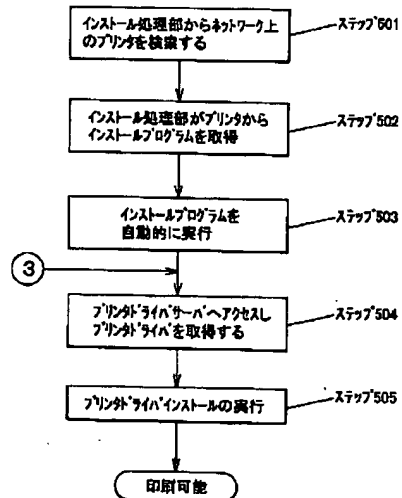
【図7】



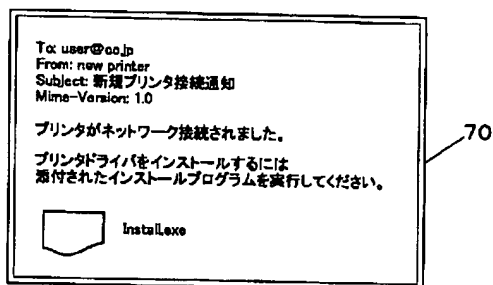
【図8】



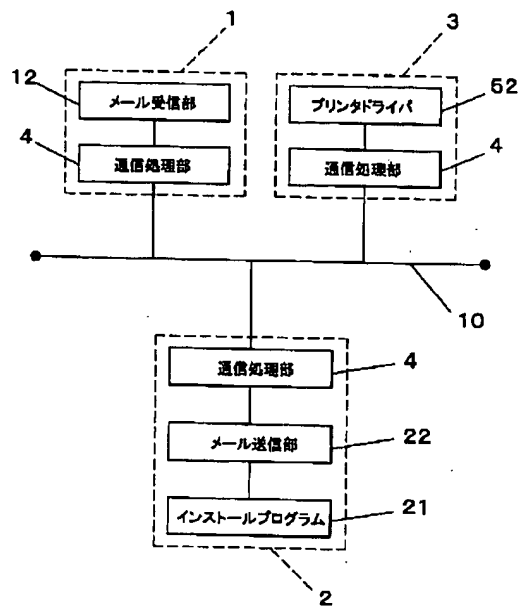
【図9】



【図12】



【図10】



【図13】

